

11.06.99

Eku

JP 99/03120

日本国特許庁

PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

REC'D 30 JUL 1999

WIPO PCT

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日

Date of Application:

1998年 7月13日

出願番号

Application Number:

平成10年特許願第197482号

出願人

Applicant(s):

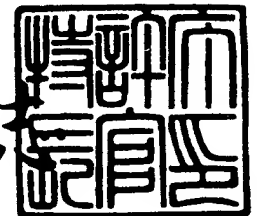
富士写真フイルム株式会社

**PRIORITY
DOCUMENT**
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

1999年 7月 1日

特許庁長官
Commissioner,
Patent Office

山佐 建



出証番号 出証特平11-304638E

【書類名】 特許願

【整理番号】 P-29381

【提出日】 平成10年 7月13日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G11B 23/087

【発明の名称】 磁気テープカセット

【請求項の数】 1

【発明者】

 【住所又は居所】 神奈川県小田原市扇町2丁目12番1号 富士写真フイルム株式会社内

 【氏名】 御守 昭三

【特許出願人】

 【識別番号】 000005201

 【氏名又は名称】 富士写真フイルム株式会社

【代理人】

 【識別番号】 100073874

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 萩野 平

 【電話番号】 03-5561-3990

【選任した代理人】

 【識別番号】 100066429

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 深沢 敏男

 【電話番号】 03-5561-3990

【選任した代理人】

 【識別番号】 100093573

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 添田 全一

 【電話番号】 03-5561-3990

【選任した代理人】

【識別番号】 100105474

【弁理士】

【氏名又は名称】 本多 弘徳

【電話番号】 03-5561-3990

【選任した代理人】

【識別番号】 100090343

【弁理士】

【氏名又は名称】 栗宇 百合子

【電話番号】 03-5561-3990

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 008763

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9723355

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 磁気テープカセット

【特許請求の範囲】

【請求項1】 テープ引き出し部材挿入用の開口部を前面に形成した上下ハーフからなるカセット本体と、前記カセット本体の前面に設けられたテープガイドによって前記開口部に張架された磁気テープと、前記開口部を開閉自在に覆う開閉蓋とを備え、

前記開閉蓋は、前記カセット本体に回動自在に取り付けられ前記磁気テープの前面を覆うアウターリッドと、前記アウターリッドに回動自在に取り付けられ前記磁気テープの上縁を覆うトップリッドと、前記トップリッドに回動自在に取り付けられ前記磁気テープの後面を覆うインナーリッドとから構成され、

前記インナーリッドの下縁側両端部から突出したスライドピンが、前記下ハーフの内側面部に形成された内蓋用カム溝に摺動自在に係合する磁気テープカセットにおいて、

前記開閉蓋を完全に開いた状態において、前記インナーリッドの前記スライドピンと当接して位置規制する位置規制手段が前記上ハーフの前面に設けられていることを特徴とする磁気テープカセット。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、磁気テープカセットに関する。さらに詳しくは、3枚式の開閉蓋を備えたデジタルビデオカセット（DVC）に好適な磁気テープカセットに関する。

【0002】

【従来の技術】

磁気記録媒体の高密度化等による近年の技術革新に伴い、磁気テープカセット及びビデオテープレコーダー（以下、VTRという）等がコンパクトになってきている。その結果として、VTRは風景や人物等の撮影のように屋外で 사용되는場面が非常に多くなっている。このため、磁気テープカセットは、屋外での使

用等を考慮し、耐塵埃対策として磁気テープの前面および裏面をそれぞれ覆う2枚または3枚式のリッドが実用化されている。

【0003】

図5に、開閉蓋が3枚式のリッドで構成されるDVC用磁気テープカセットの従来例の斜視図を示す。図5に示すように、この磁気テープカセット20は、前面にVTR等の装置側のテープ引き出し部材挿入用の開口部22を備えたカセット本体24と、カセット本体24の前面に設けられたテープガイドによって開口部22に張架された磁気テープ25と、携帯時等に開口部22に張架されている磁気テープ25が覆われるように前記カセット本体24の前面側に組み付けられた開閉蓋27とを備えた構成をなしている。

【0004】

前記カートリッジ本体24は、上ハーフ24aと下ハーフ24bとで構成されている。また、開閉蓋27は、アウターリッド（前蓋）29、トップリッド（上蓋）30及びインナーリッド（後蓋）31の3枚式のリッドで構成されている。

【0005】

図6に、前記開閉蓋27の分解斜視図を示す。図5及び図6に示すように、アウターリッド29は、開口部22に張架された磁気テープ25の前面側を覆う前蓋板29aと、前蓋板29aの両側から張り出した側板部29bとを備えている。そして、側板部29bの内壁面には支軸ピン29cが突設されており、該支軸ピン29cが上ハーフ24aの前面寄りの両側面部のピン支持孔に回動可能に嵌合支持される。そこで、アウターリッド29は、支軸ピン29cを中心に回動自在となる。

【0006】

前記トップリッド30は、開口部22に張架された磁気テープ25の上方を覆う上蓋板30aと、上蓋板30aの前縁側の両端を前蓋板29aの上端縁の連結孔29dに回動自在に連結する前蓋連結部30bと、上蓋板30aの後端縁から延出したアーム部30cに突設されて上ハーフ24aの両側面部に形成されている上蓋用カム溝に摺動自在に係合するスライドピン30dとを備えている。

【0007】

前記トップリッド30は、アウターリッド29の開蓋時には、前記支軸ピン29c回りの旋回移動に伴って、前記スライドピン30dが前記上蓋用カム溝に沿って移動し、図5に示すように、カートリッジ本体24の上面と略平行に、カートリッジ本体24の後端側に移動する。

【0008】

前記インナーリッド31は、開口部に張架された磁気テープ25の後面側を覆う内蓋板31aと、内蓋板31aの上縁を上蓋板30aに回動自在に連結する上蓋連結部31bと、前記内蓋板31aの下縁側両端部から突出してカートリッジ本体24の内側面部に形成されている断面S字形状の内蓋用カム溝51に係合するスライドピン31cとを備えている。

【0009】

前記インナーリッド31は、アウターリッド29の開蓋時には、トップリッド30の移動に上蓋連結部31bが追従し、上蓋連結部31bの移動に伴って、スライドピン31cが内蓋用カム溝51上を移動する。

【0010】

上述の如き磁気テープカセット20は、VTR装置に装填されると、装置側に装備された開蓋ピン（図示せず）によってアウターリッド29の側板部29bが上方に突き上げられ、その時のアウターリッド29の開蓋動作に連動して、トップリッド30及びインナーリッド31が開蓋動作をする。VTR装置から磁気テープカセット20を取り出すには、装填時とは逆に、各リッドが閉蓋動作する。

【0011】

図7(a)に前記上ハーフ24aを長手方向中心に沿って切断した拡大一部断面図を、図7(b)に前記下ハーフ24bを長手方向中心に沿って切断した拡大一部断面図を示す。図7(a)に示すように、前記上ハーフ24aにはテープ走行区域上の上蓋41が設けられている。この上蓋41の上部には、インナーリッド31のスライドピン31cがカートリッジ上方側へ移動するのを規制する平板状のカム蓋43が設けられている。また、図7(b)に示すように、下ハーフ24bには内蓋用カム溝51が設けられている。

【0012】

以上のような、3枚式の開閉蓋27を有した磁気テープカセット20を組み立てる場合には、予めアウターリッド29、トップリッド30及びインナーリッド31を仮組みしておく。その後、上ハーフ24aに装備された上蓋用カム溝にトップリッド30のスライドピン30dを嵌入させるとともに、上ハーフ20の前面寄りの両側面部のピン支持孔にアウターリッド29の支軸ピン29cを嵌合させ、3枚のリッド29、30、31を上ハーフ24aに組み付けた状態とする。次いで、図8に示すように、開閉蓋27を完全に開いた位置にした状態で、支持台に置かれた下ハーフ24bへ上ハーフ24aの組み付けを行っている。

【0013】

【発明が解決しようとする課題】

ところで、前記下ハーフ24bに前記上ハーフ24aを組み付ける際、その組付けを手組みで行うと、上ハーフ24aが地面に対して平行に位置しないまま上ハーフ24aを手で把持して下ハーフ24bへ組付けることがある。ここで、インナーリッド31は、トップリッド30に上蓋連結部31bのみが回動自在に連結されているため、上蓋連結部31bを中心として、インナーリッド31が適正な位置から動いてしまうことがあった。その結果、インナーリッド31のスライドピン31cが動き、スライドピン31cをカム溝51へ確実に組付けられず、下ハーフ24bに上ハーフ24aを確実に組み付けられないことがあった。

【0014】

本発明は以上の事情に鑑みてなされたもので、開閉蓋の組付け性を向上可能な磁気テープカセットを提供することを目的とする。

【0015】

【課題を解決するための手段】

本発明の上記目的は、

テープ引き出し部材挿入用の開口部を前面に形成した上下ハーフからなるカセット本体と、前記カセット本体の前面に設けられたテープガイドによって前記開口部に張架された磁気テープと、前記開口部を開閉自在に覆う開閉蓋とを備え、

前記開閉蓋は、前記カセット本体に回動自在に取り付けられ前記磁気テープの前面を覆うアウターリッドと、前記アウターリッドに回動自在に取り付けられ前

記磁気テープの上縁を覆うトップリッドと、前記トップリッドに回動自在に取り付けられ前記磁気テープの後面を覆うインナーリッドとから構成され、

前記インナーリッドの下縁側両端部から突出したスライドピンが、前記下ハーフの内側面部に形成された内蓋用カム溝に摺動自在に係合する磁気テープカセットにおいて、

前記開閉蓋を完全に開いた状態において、前記インナーリッドの前記スライドピンと当接して位置規制する位置規制手段が前記上ハーフの前面に設けられていることを特徴とする磁気テープカセットを提供することによって達成される。

【0016】

本発明によれば、開閉蓋を完全に開いた状態で、上ハーフを下ハーフに組付ける際、上ハーフに設けられた位置規制手段とインナーリッドのスライドピンが当接することにより、インナーリッドが位置規制され、この当接位置を基準として、インナーリッドのスライドピンが確実に下ハーフの内蓋用カム溝に挿入される。

したがって、開閉蓋を構成するインナーリッドの組付け性を向上することができる。

【0017】

【発明の実施の形態】

以下、添付図面に基づいて本発明の一実施形態を詳細に説明する。なお、従来と同一の構成については同一符号を付して説明する。図1は本発明の一実施形態に係る磁気テープカセットの分解斜視図であり、図2は上ハーフの長手方向中心に沿って切断した一部拡大断面図であり、図3は上ハーフの一部拡大裏面図である。

【0018】

図1に示すように、本実施形態の磁気テープカセット1は、前面にVTR等の装置側のテープ引き出し部材挿入用の開口部12を形成した上ハーフ3及び下ハーフ4とからなるカセット本体と、下ハーフ4内に回動自在に配置された一対のリール23、25と、該リール23、25に巻回されて下ハーフ4の前面に設けられたテープガイド9a、9bによって前記開口部12に張架された磁気テープ

11と、携帯時等に前記磁気テープ11が覆われるように前記カセット本体の前面側に組み付けられた開閉蓋27とを備えた構成をなしている。なお、これら上下ハーフ3, 4間には、前記リール23, 25以外にも種々の部品が収納されるが、その説明を省略する。また、開閉蓋27の構成は、従来と同一なのでその説明を省略する。

【0019】

図1～図3に示すように、前記上ハーフ3にはテープ走行区域上で磁気テープカセット1の前面かつ両側面側に位置する平板状の上蓋5が2つ設けられている。そして、それぞれの上蓋5の磁気テープカセット1の側面と反対側には、前記インナーリッド31のスライドピン31cがカートリッジ上方側へ移動するのを規制するカム蓋6と、位置規制手段としての上ハーフ内壁面7が設けられている。

【0020】

本発明の特徴的構成として、前記上ハーフ内壁面7は、曲面形状からなり、その位置は従来よりカセット前方側に突出している。突出させたことにより、図3に示すように、上ハーフ内壁面7の位置は、開閉蓋27を開いた状態では、インナーリッド31のスライドピン31cと当接するようになっている。

【0021】

次に、本発明の一実施形態に係る磁気テープカセットの組立方法を説明する。まず、アウターリッド29、トップリッド30及びインナーリッド31を仮組みしておく。その後、上ハーフ3に装備された上蓋用カム溝33にトップリッド30のスライドピン30dを嵌入させるとともに、上ハーフ3の前面寄りの両側面部のピン支持孔32にアウターリッド29の支軸ピン29cを嵌合させる。次いで、図4に示すように、開閉蓋27を完全に開いた状態にして、前記上ハーフ3と前記下ハーフ4との組付けを行う。

【0022】

ここで、開閉蓋27を完全に開いた状態にすると、上ハーフ3に設けられた上ハーフ内壁面7とインナーリッド31のスライドピン31cが当接することにより、インナーリッド31が位置規制される。したがって、この当接位置を基準と

することができるので、インナーリッド 31 のスライドピン 31c が確実に下ハーフ 4 の内蓋用カム溝 8 に挿入され、組付け性を向上することができる。

【0023】

なお、本発明は、上述した実施形態に限定されることなく、本発明の趣旨に基づいて適宜変更、改良等が可能である。例えば、本発明は DVC 用磁気テープカセットに限定されることなく、磁気テープの後面を覆うインナーリッドを具備する磁気テープカセットであれば、当然本発明を適用可能である。また、上述した実施形態においては、位置規制手段としての上ハーフ内壁面を従来より突出させて、インナーリッドのスライドピンを位置規制することとしたが、上ハーフ内壁面を従来と同じ位置にし、別途突起を設けて、位置規制することや、トップリッドのスライドピンが嵌入する上ハーフの上蓋用カム溝を所定長さ深く切り込むことによって、従来と同じ位置の上ハーフ内壁面とインナーリッドのスライドピンを当接させ、位置規制するようにしてもよい。

【0024】

【発明の効果】

以上のように本発明の磁気テープカセットには、開閉蓋を完全に開いた状態において、インナーリッドのピンと当接して位置規制する位置規制手段が上ハーフの前面に設けられているので、インナーリッドのスライドピンが位置規制され、この当接位置を基準として、インナーリッドのスライドピンが確実に下ハーフの内蓋用カム溝に挿入できる。

したがって、開閉蓋を構成するインナーリッドの組付け性を向上することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明の一実施形態に係る磁気テープカセットの分解斜視図である。

【図 2】

上ハーフを長手方向中心に沿って切断した一部拡大断面図である。

【図 3】

上ハーフの一部拡大裏面図である。

【図 4】

本発明の一実施形態における磁気テープカセットの組立方法を示す。

【図 5】

従来の 3 枚式のリッドからなる開閉蓋を備えた D V C 用磁気テープカセットの組立状態の斜視図である。

【図 6】

3 枚式リッドの分解斜視図である。

【図 7】

(a) は、従来の上ハーフを長手方向中心に沿って切断した拡大一部断面図であり、(b) は、下ハーフを長手方向中心に沿って切断した拡大一部断面図である。

【図 8】

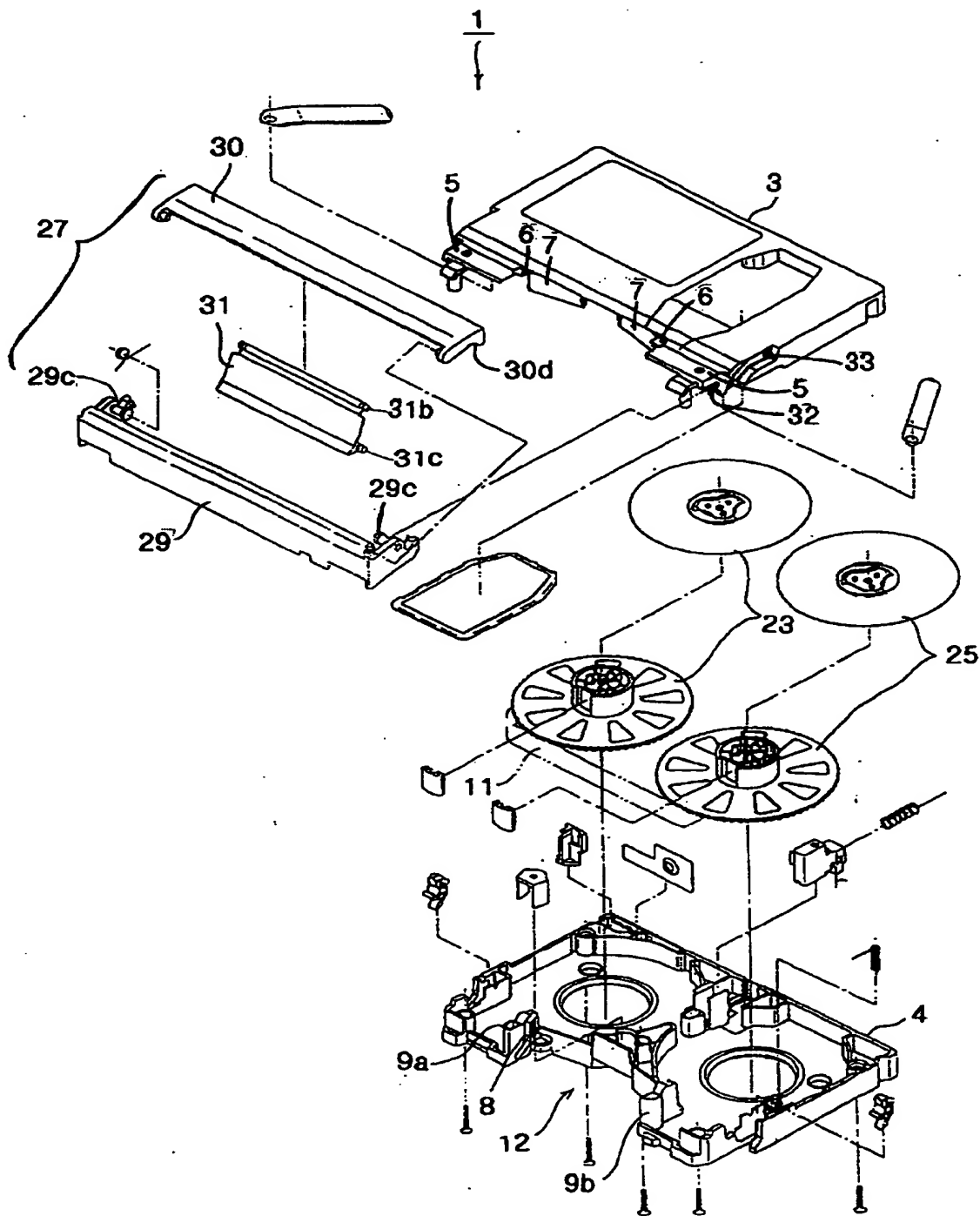
従来の磁気テープカセットの組立方法を示す。

【符号の説明】

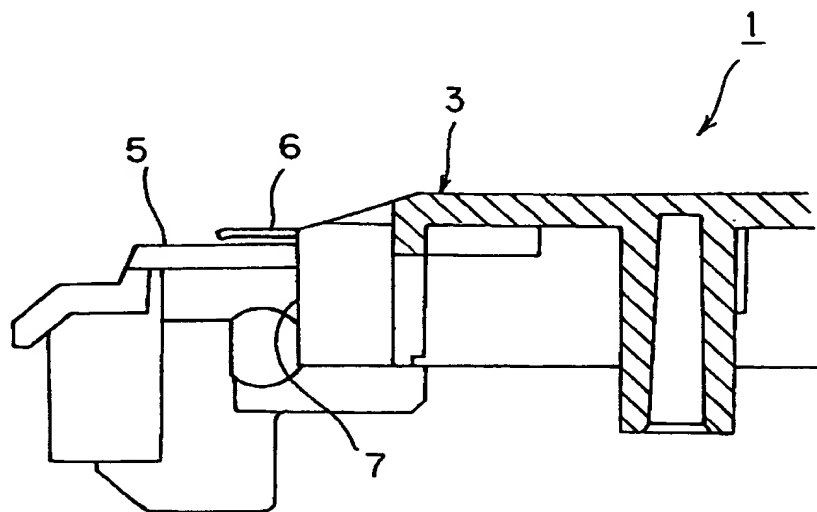
- 1 磁気テープカセット
- 2 カートリッジ本体
- 3 上ハーフ
- 4 下ハーフ
- 5 上蓋
- 6 カム蓋
- 7 上ハーフ内壁面
- 8 内蓋用カム溝
- 11 磁気テープ
- 22 開口部
- 27 開閉蓋
- 29 アウターリッド
- 30 トップリッド
- 31 インナーリッド
- 31c スライドピン

【書類名】 図面

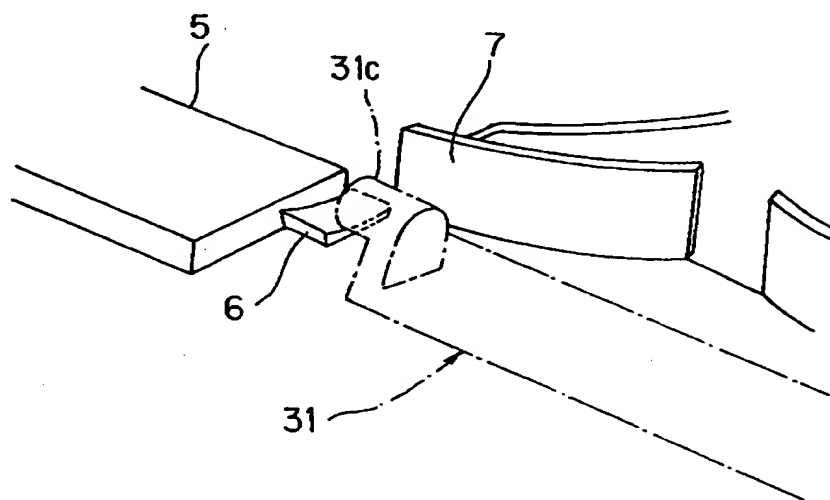
【図 1】



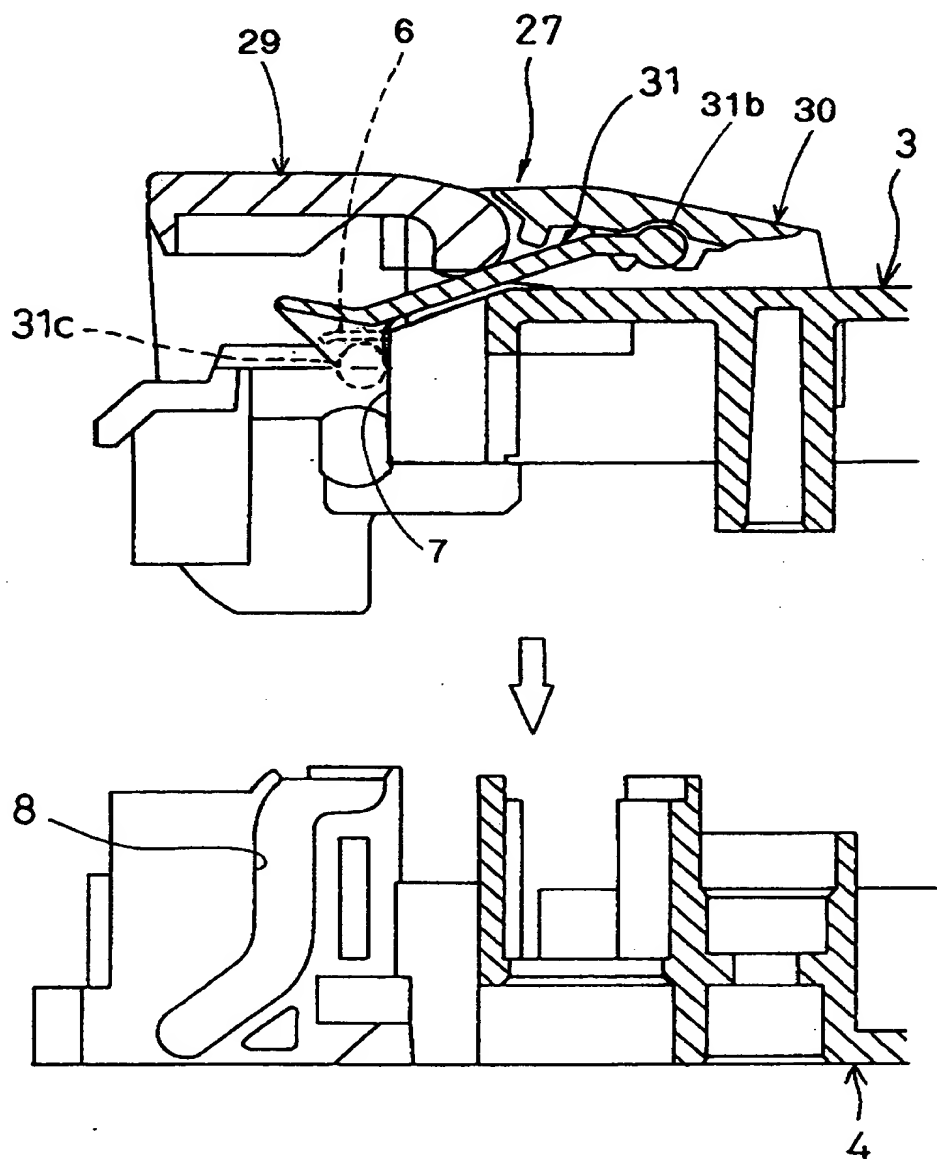
【図 2】



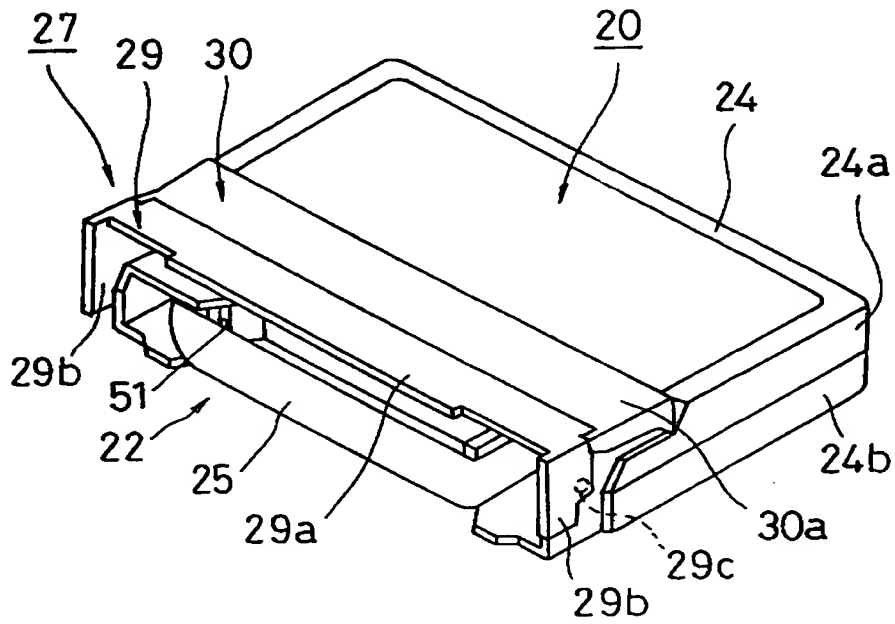
【図 3】



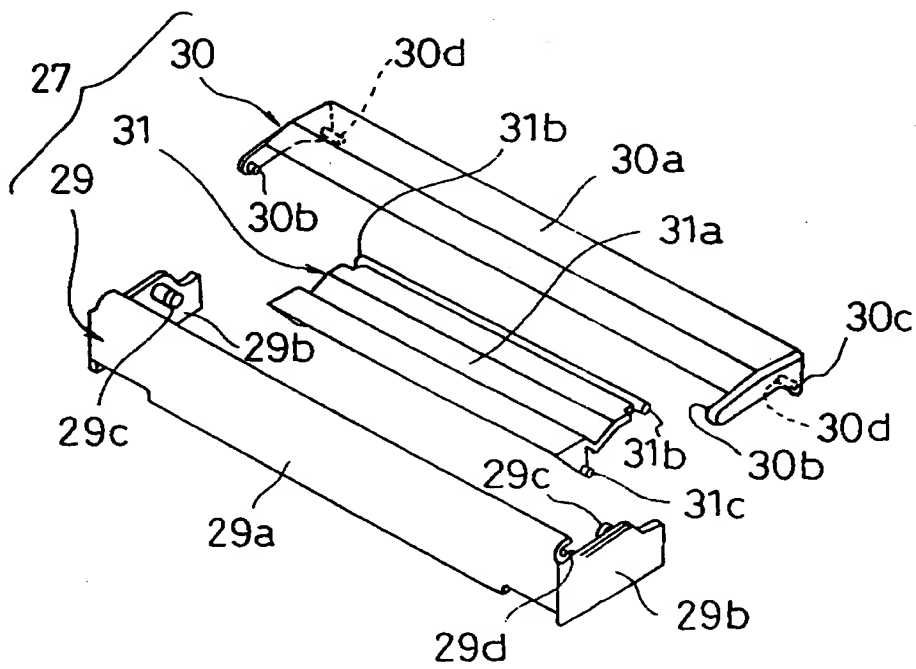
【図4】



【図 5】

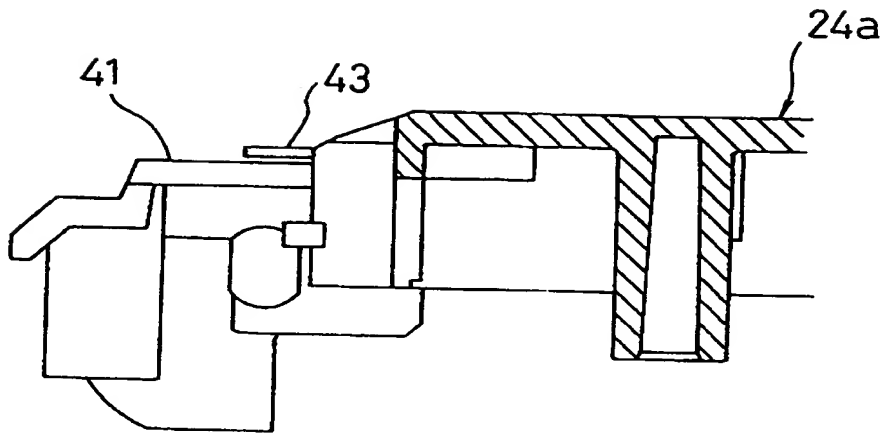


【図 6】

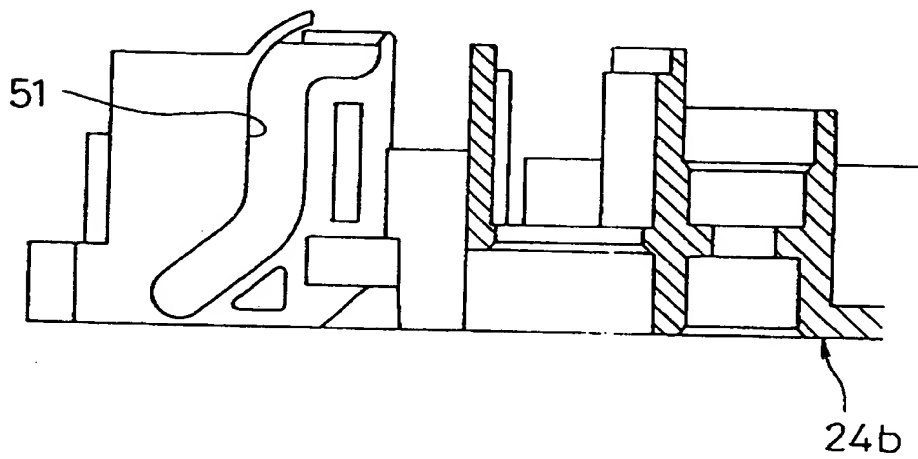


【図 7】

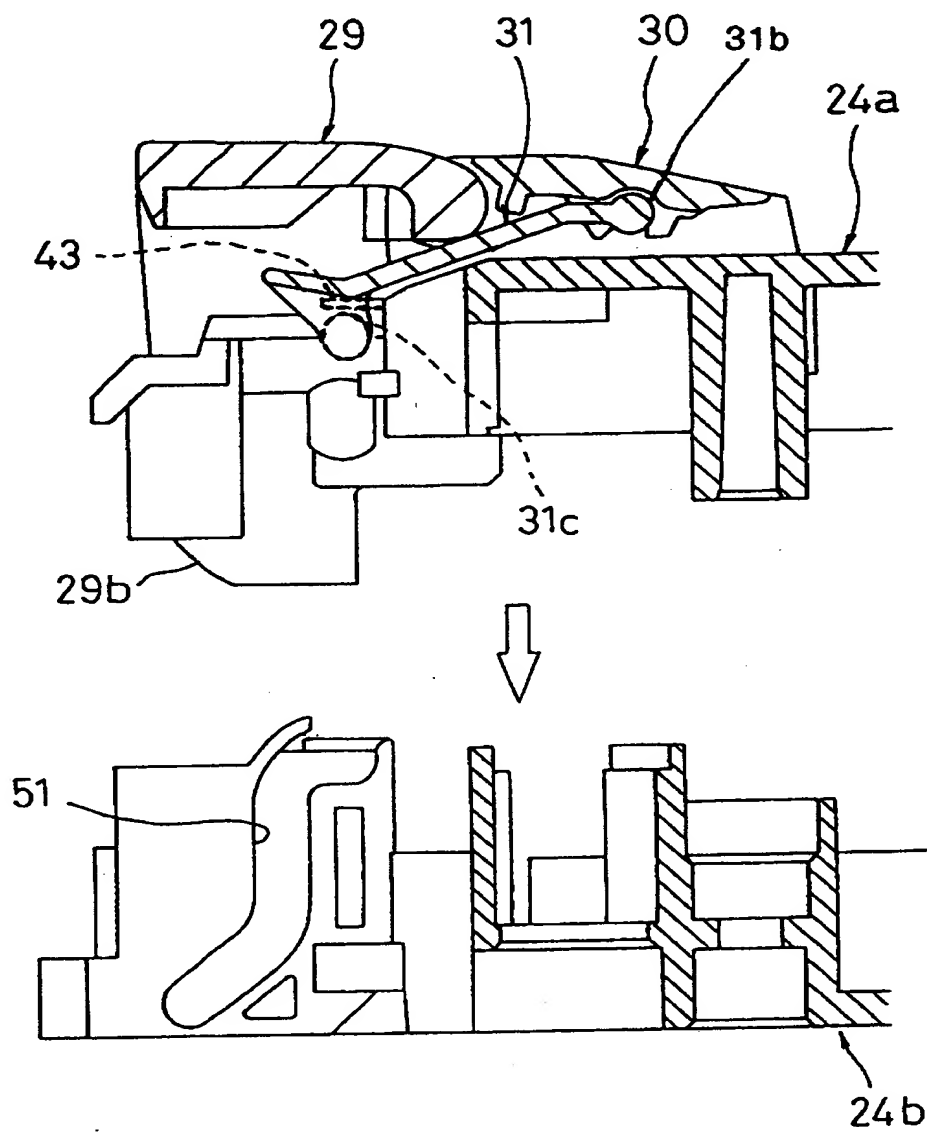
(a)



(b)



【図 8】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 開閉蓋の組付け性を向上可能な磁気テープカセットを提供すること。

【解決手段】 開口部 12 を前面に形成した上下ハーフ 3, 4 からなるカセット本体と、開口部 12 を開閉自在に覆う開閉蓋 27 とを備えた磁気テープカセット 1。開閉蓋 27 は、磁気テープの前面を覆うアウターリッド 29 と、磁気テープの上縁を覆うトップリッド 30 と、磁気テープの後面を覆うインナーリッド 31 とから構成される。このインナーリッド 31 の下縁側両端部から突出したスライドピン 31c が、下ハーフ 4 の内側面部に形成された内蓋用カム溝 8 に摺動自在に係合する。本発明の特徴的構成として、開閉蓋 27 を完全に開いた状態において、インナーリッド 31 のスライドピン 31c を位置規制する位置規制手段 7 が上ハーフ 3 の前面に設けられている。

【選択図】 図 1

【書類名】 職権訂正データ
【訂正書類】 特許願

<認定情報・付加情報>

【特許出願人】

【識別番号】 000005201
【住所又は居所】 神奈川県南足柄市中沼210番地
【氏名又は名称】 富士写真フイルム株式会社

【代理人】 申請人

【識別番号】 100073874
【住所又は居所】 東京都港区赤坂1丁目12番32号 アーク森ビル
28階 栄光特許事務所
【氏名又は名称】 萩野 平

【選任した代理人】

【識別番号】 100066429
【住所又は居所】 東京都港区赤坂1丁目12番32号 アーク森ビル
28階 栄光特許事務所
【氏名又は名称】 深沢 敏男

【選任した代理人】

【識別番号】 100093573
【住所又は居所】 東京都港区赤坂1丁目12番32号 アーク森ビル
28階 栄光特許事務所
【氏名又は名称】 添田 全一

【選任した代理人】

【識別番号】 100105474
【住所又は居所】 東京都港区赤坂1丁目12番32号 アーク森ビル
28階 栄光特許事務所
【氏名又は名称】 本多 弘徳

【選任した代理人】

【識別番号】 100090343
【住所又は居所】 東京都港区赤坂1丁目12番32号 アーク森ビル
28階 栄光特許事務所
【氏名又は名称】 栗宇 百合子

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000005201]

1. 変更年月日 1990年 8月14日
[変更理由] 新規登録
住 所 神奈川県南足柄市中沼210番地
氏 名 富士写真フイルム株式会社